



Autor: M. Bocksch Vorstandsmitglied Deutsche Rasengesellschaft e.V.

Einleitung

Glaubt man allen Wetterprognosen, nehmen Hitzeperioden, wie wir sie ja gerade wieder erlebt haben, in Zukunft zu. Und dazu gehören in der Folge auch Starkregenereignisse. Also hohe Niederschläge. Solche „Ereignisse“ bleiben nicht ohne Folgen für Rasenflächen und müssen entsprechend begleitet und „versorgt“ werden.



Abb.1: Ausgeprägte Bodenerosion auf dem Golf-Fairway nach einem Starkregen.
(Foto: Tobias Gerwing)

Was ist ein Starkregen?

Für den Begriff Starkregen findet man viele Definitionen. Immer bestehen sie aus einer bestimmten Niederschlagsmenge in einer definierten Zeiteinheit. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK, 2026) verwendet die folgende Definition: „Niederschläge von mehr als 25 Millimeter pro Stunde oder mehr als 35 Millimeter in sechs Stunden“.

Der Deutsche Wetterdienst (DWD, 2026) sieht darin ein „Niederschlagsereignis mit außergewöhnlich hoher Intensität innerhalb kurzer Zeit“ und unterscheidet Starkregen in drei Stufen:

- **Starkregen (markantes Wetter):** 15 bis 25 l/m² in einer Stunde ODER 20 bis 35 l/m² in sechs Stunden.
- **Heftiger Starkregen (Unwetter):** 25 bis 40 l/m² in einer Stunde ODER 35 bis 60 l/m² in sechs Stunden.
- **Extrem heftiger Starkregen (sehr schweres Unwetter):** Mehr als 40 l/m² in einer Stunde ODER mehr als 60 l/m² in sechs Stunden.

Diese Ereignisse sind meist lokal sehr eng begrenzt und entstehen oftmals durch kräftige Gewitter. Im Gegensatz zu „normalem“, wenn auch anhaltendem Regen kann Starkregen das Kanalsystem überlasten, Sturzfluten und Erosion auslösen.

Welche Faktoren begünstigen und fördern die Bildung von Starkregenereignissen?

Starkregen entsteht, wenn feucht-warme Luftmassen sich kurzfristig durch atmosphärischen Aufstieg abkühlen, der Wasserdampf kondensiert und als Niederschlag oder Hagel auf die Erde auftrifft. Bedingt durch die Erwärmung der Erdatmosphäre, kann die Luft mehr Wasserdampf aufnehmen. Es bilden sich gewaltige Wolkensysteme, die berühmten „Blumenkohl- oder Quellwolken“ (Cumuluswolken). Darin steigt der Wasserdampf auf, kühlt ab und fällt in Begleitung heftiger Gewitter oder starker Niederschläge zu Boden.

Begünstigen Faktoren

- Der Klimawandel führt zu allgemein höheren Temperaturen.
- Die wärmere Luft kann mehr Wasserdampf speichern (physikalischer Effekt).
- Lokale Bodenerwärmung führt zur Konvektion und der Bildung der typischen Gewitterwolken mit den darin stattfindenden, oben beschriebenen Abläufen.
- In der Folge kommt es zu lokalen Regenereignissen.
- Großräumige Wetterlagen (meteorologische Lagen) und weitere Druckgebiete können zu einer Verlangsamung oder schlimmstenfalls zur Blockade der Weiterbewegung dieser lokalen Wolkengebilde führen (nicht unähnlich dem Effekt von Höhenzügen, die den Wolkenzug ebenfalls stoppen und zu „Steigungsniederschlägen“ führen. In der Folge fällt der gesamte Niederschlag in einem kleinräumigen Gebiet und bildet die beschriebenen Starkregenereignisse.

Sportplatzaufbau und Rasentragschicht

Sportplätze und immer häufiger auch private Gartenanlagen werden mit künstlich gemischten und standardisierten „Rasentragschichtgemischen“ für den von den Gräsern durchwurzelter Bereich erstellt. Sie weisen hohe Sand- und nur geringe Anteile von Feinerde und organischer Masse in der Bodenmischung auf und entsprechen damit den Anforderungen der DIN 18035 Teil 4 (DIN, 2018), die einen raschen Wasserabfluss bei Niederschlägen fordert (Wasserinfiltrationsrate ≥ 60 mm/h), damit die Rasenfläche nach einem Regenereignis schnell wieder bespielt werden kann (Abbildung 2).



Abb.2: Typischer Aufbau einer Rasentragschicht mit darunterliegender Drainschicht und Drainage.
(Bild: Martin Bocksch)

Welche Auswirkungen hat das auf Rasenflächen?

Niederschläge treffen auf die Grasnarbe. Mit ihren Blättern verhindern die Gräser, dass die Regentropfen den Boden direkt treffen und nehmen ihnen ihre physikalische Energie. Die Graswurzeln halten den Boden zudem fest und verhindern sein oberflächliches Wegschwemmen mit dem Überschusswasser, welches nicht schnell genug versickern kann bzw. aufgrund einer stärkeren Neigung der Fläche oberflächlich abfließt. Insgesamt verlangsamt die Grasnarbe auch diesen Abfluss.

In der Regel wird der Niederschlag jedoch in den Boden bzw. in die Rasentragschicht (RTS) eindringen und der Erdanziehung folgend darin versickern. Dabei gilt allgemein die Regel: 1 mm Niederschlag sickert und durchfeuchtet 1 cm Boden/RTS

Übertragen auf eine Beregnungswassergabe heißt, dass 10 l Wasser / qm (= 10 mm) Durchfeuchten den Boden/die RTS 10 cm tief.

Bei einem heftigen Starkregen mit 40 l Wasser / qm (= 40 mm) würde der Boden/die RTS somit 40 cm tief durchfeuchtet. Theoretisch, denn die für die Durchwurzelung der Gräser relevante Schicht ist in der Regel nur rund 20 cm tief (Mindeststärke nach DIN 18035-4 sind 15 cm). 20 l Niederschlag würden also reichen, um die durchwurzelte Schicht komplett zu durchfeuchten. Dann wäre nach einer Trockenperiode der natürliche Wasserspeicher des Bodens wieder voll aufgefüllt.

Aber es regnet weiter und es fallen in diesem Beispiel weitere 20 l Niederschlag / qm.

Was passiert damit? Unter der Rasentragschicht liegt eine gut wasserdurchlässige „Drainageschicht“. In der Regel besteht sie zu 100 % aus Quarzsand gröberer Körnung.

In diese Schicht wird nun das Wasser aus der RTS weitersickern und zügig in noch tiefere Schichten oder ein Drainagesystem abgeleitet. In diesem Wasser, welches aus der RTS kommt, sind jedoch alle wasserlöslichen, also auch pflanzenverfügbaren, Nährstoffe in gelöster Form enthalten. Auch sie fließen nun mit dem Sickerwasser in den Untergrund oder die Drainage und die Nährstoffe wie die Stickstoffformen Nitrat und Ammonium, Kaliumoxid und zahlreiche andere gleich mit.

Nach weiteren 20 l Niederschlag / qm ist somit die RTS einmal „durchgespült“. Diese Nährstoffe sind ausgespült und fehlen den Gräsern nun. Es müssen erst aus dem mineralisch gebundenen Nährstoffpool durch Lösungsvorgänge und mikrobielle Prozesse neue nachgeliefert werden. Je nach Bodenverhältnissen (Organikanteil; trocken oder nass; kalt oder warm; biologisch aktiv oder biologisch inaktiv) kann das sehr lange dauern. Die Gräser finden in der Folge keine bzw. nicht ausreichend Nährstoffe. Es kommt zu Wachstumsdepressionen, Blattaufhellungen und oft zu Mangelerkrankungen an den Grasblättern. Die Rotspitzigkeit (*Laetisaria fuciformis*) ist ein typischer Vertreter für solche Mangelkrankheiten in Folge von Wachstumsdepressionen (Abbildung 3).



Abb. 3: Rotspitzigkeit (*Laetisaria fuciformis*) in der Folge von Nährstoffarmut und damit verbundener Wachstumsdepression. (Bild Martin Bocksch)

Als weiterer Aspekt ist zu berücksichtigen, dass der größte Teil der hohen Niederschlagsmengen nicht auf Sportplätze mit „Drainschichtbauweise“ trifft, sondern auf unvorbereitete Oberböden mit Rasendecke. Dieser Boden ist besonders nach Trockenphasen, aber auch ganz allgemein, nicht so schnell in der Lage die großen Wassermengen aufzunehmen. Es fließt durch den Boden und oberflächlich in die Kanalisation, eine Vorflut oder einen Graben weg, wenn es nicht auf der Fläche selbst für Überschwemmungen mit stehendem Wasser sorgt. (FLL, 2008)

Damit geht das Niederschlagswasser, obwohl dringend gebraucht, für die Vegetation verloren und sorgt schlimmstenfalls sogar für Überschwemmungen – wo auch immer. Unsere Rasenflächen können in der Folge von solchen Überflutungen betroffen sein (Abbildung 4). Während bei kälteren Temperaturen im Winterhalbjahr auch mehrtägige Überstauung einigermaßen gut von unseren Rasengräsern vertragen werden, sieht es in der wärmeren Jahreshälfte ganz anders aus. Hier reichen für die biologisch und physiologisch aktiven Pflanzen bereits wenige Stunden, um die Gräser so nachhaltig zu schädigen, dass sie absterben (BLECHER, 2024).



Abb.4: Starkregenereignis im bayerischen Alpenvorland auf einer Golfanlage. Bild Martin Bocksch

Welche Konsequenzen hat das für die Pflege?

Diese bedeutenden Nährstoffverluste müssen im Anschluss ausgeglichen werden, will man es nicht auf die beschriebenen Mangelsituationen ankommen lassen. Selbstverständlich sind diese Nährstoffgaben möglichst rasch nach dem Regenereignis zu verabreichen. Allerdings sollte man mit einer Befahrung mit Kleinschlepper und Düngerstreuer so lange warten, bis der Boden wieder ausreichend Festigkeit hat und das Fahrzeug keine Spuren hinterlässt. Dieser Prozess geht auf sandreichen Rasentragschichten schneller als auf Oberbodenflächen mit Rasenbewuchs – egal ob Sportplatz, Park oder Garten (THIEME-HACK, 2024). Handgeführte Streuer ermöglichen daher oft eine raschere Nährstoffnachlieferung, weil sie schlicht leichter sind (Abbildung 5).



Abb. 5: Nährstoffnachlieferung mit einem kleinen, leichten, handgeführten Düngerstreuer. (Bild Martin Bocksch)

Da das Bodenleben in längeren Trockenphasen im Sommer Schaden nehmen kann, sollte nach den beschriebenen Starkregenereignissen – besonders nach Trockenphasen – auf Dünger mit sofort verfügbaren Nährstoffformen zurückgegriffen werden. Das gilt ganz besonders für den Stickstoff (N) und damit also auf Nitrat (NO_3) oder Ammonium (NH_4) Stickstoff. Passen diese Gaben in den Düngeplan umso besser, oft werden sie jedoch zusätzlich zu applizieren sein. Bei den nachfolgenden Nährstoffgaben, wieder im Rhythmus des Pflegeplans, kann und sollte man sie jedoch in Teilen berücksichtigen.

Abschließende Betrachtung

Ein Starkregenereignis hat nie wirklich guten Einfluss auf einen Rasen. Vielleicht rettet er nach längerer Trockenheit die eine oder andere Graspflanze. Aber Nährstoffauswaschungen, Oberflächenerosion und mögliche Überstauungen haben in aller Regel stärkere negative Auswirkungen.

Kann man sich irgendwie auf solche Ereignisse vorbereiten?

Meiner Meinung nach nur schlecht. Ein etwas vorgefeuchteter Boden – wenn eine Bewässerung noch möglich ist – kann die Versickerung erleichtern und damit den Oberflächenabfluss reduzieren helfen, die Auswaschungsprozesse jedoch nicht.

Organische Dünger können helfen die Nährstoffverluste durch die Auswaschung etwas zu reduzieren. Sie setzen für eine gute Aktivität des Bodenlebens und damit der Wirksamkeit der organischen Dünger, regelmäßige Wassergaben voraus. Trockenphasen im Sommer reduzieren die Wirksamkeit organischer Dünger dramatisch, ohne die Nährstoffe jedoch zu verlieren. Mit zurückkehrender Bodenfeuchte bei ausreichend warmen Temperaturen und somit biologischer Aktivität im Boden, werden die Nährstoffe wieder freigesetzt – aber das kann dauern.

Zur Sicherung des ausreichenden Wasserabflusses ist es wichtig Drainagen regelmäßig zu warten, die Ausläufe zu kontrollieren und sie bei Bedarf zu spülen. Gräben, die der oberflächlichen Entwässerung dienen, sollten regelmäßig von Bewuchs befreit werden, um so einen ungehinderten Wasserabfluss zu ermöglichen.

Allerdings halte ich es für wenig nachhaltig, dieses Wasser ungenutzt von den Flächen zu entfernen. Viel mehr Nutzen kann es bringen, wenn es in einem Teich gespeichert wird – aus dem sich die Beregnung speist. Im Winter müsste man den Wasserabfluss aus der Drainage unterbinden, so dass sich der Boden tiefgründig vollsaugen kann. Wehre in den Entwässerungsgräben erfüllen eine ähnliche Funktion.

Das sind zum Teil größere Eingriffe und Veränderungen, aber zukünftig könnte es einmal auf jeden Tropfen ankommen.

Quellenhinweise

BBK, 2026: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.
https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Klimawandel/klimawandel_node.html

BLECHER, T., 2024: Hochwasser, Staunässe und zeitweilige Überflutung und die Auswirkungen auf Rasenflächen. DRG-Rasenthema 04-2024.
<https://www.rasengesellschaft.de/rasenthema-detailansicht/april-2024-2>

Manuskript: Rasen-Thema August 2026
DRG Deutsche Rasengesellschaft e.V.

Bad Honnef, 01.09.2026
info@rasengesellschaft.de

DIN, 2018: DIN 18035-4, Sportplätze – Teil 4: Rasenflächen. Beuth-Verlag, Berlin.

DWD, 2026: Deutscher Wetterdienst. https://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html

THIEME-HACK, M., 2024: Handbuch Rasen; 2. Auflage 2024, Ulmer Verlag.

Autor

Prof. Martin Bocksch

E-Mail: info@rasenzeit.de